



TITLE:

ニホンザル野外観察施設(II 研究所の概要)

AUTHOR(S):

渡邊, 邦夫; 室山, 泰之; 田中, 俊明

CITATION:

渡邊, 邦夫 ...[et al]. ニホンザル野外観察施設(II 研究所の概要). 霊長類研究所年報 2003, 33: 57-60

ISSUE DATE:

2003-08-27

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165928>

RIGHT:

- 31) 高橋敬, 新井盛夫, 今井正, 中村伸 (2002) 線溶系クリングルと凝固因子 VIIa との相互作用. 第 25 回日本血栓止血学会 (2002 年 11 月, 神戸) 血栓止血誌 13: 428.
- 32) 田中 (上野) 寛子, 松井正文 (2002) タゴガエルの遺伝的変異. 日本爬虫両棲類学会第 41 回大会 (2002 年 10 月, 札幌) 爬虫両棲類学会報 2003(1): 35.
- 33) 植田康次, 戸田千登世, 浅岡一雄, 小嶋伸夫 (2003) 動物におけるフタル酸エステル類のアルコールとのエステル交換. 日本薬学会第 123 年会 (2003 年 3 月, 長崎) 講演要旨集.
- 34) 植田康次, 岡本誉士典, 戸田千登世, 橋本清松, 浅岡一雄, 小嶋伸夫 (2002) 肝抽出液におけるフタル酸エステル類の共存アルコールとのエステル交換反応. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002 年 10 月, 広島) 講演要旨集: 155.
- 35) 矢野一行, 坂本安, 廣澤成美, 外岡昇子, 浅岡一雄, 片山博雄 (2002) 各国で市販されている乳児用粉ミルクのフタル酸エステルによる汚染度の比較. 日本化学会第 82 秋季年会 (2002 年 9 月, 豊中) 日本化学会第 82 秋季年会 講演予稿集: 50.
- 36) 安田峯生, 隅田寛, 浅岡一雄, 山下敬介, 角崎英志, 井上稔 (2002) ダイオキシン胎生期・授乳期曝露のアカゲザル生殖器発育への影響. 第 5 回環境ホルモン学会 (2002 年 11 月, 広島) 要旨集: 355.

◇講演

- 1) Hirai, H. (2003) Comprehensive analyses on subspeciation of agile gibbons: a whole arm translocation between chromosomes 8 and 9 (WAT8/9) in agile gibbons. Journal Club of Primate Research Center, Bogor Agricultural University (Feb. 2003, Bogor, Indonesia).

附属施設

○ニホンザル野外観察施設

渡邊邦夫(施設長併任), 室山泰之
田中俊明(教務補佐員)

近年野生ニホンザルの人里への接近と農作物被害の増加が全国各地から報告されるようになり, 日本固有種であるニホンザルの保護・管理に対する取り組みの必要性が指摘されている. このような情勢の中, 本施設では, ニホンザル個体群や生息環境の変化を把握することが保護・管理を考える上で不可欠であるとの認識に立ち, 基本的な生態学的資料を各地で継続的に収集する体制を整えることを長期的な目標として研究活動をおこなっている. また, 野生ニホンザルの保護・管理にかかわる研究にも積極的に取り組んでいる.

例年どおり, 各研究林でおこなわれている長期的な調査にスタッフができるだけ参加し, 各地での研究活動の現況の把握に努めた. 具体的には, 屋久島西部林道地域でのニホンザル生息調査がおこなわれた. また, 保護・管理に直接かかわる活動としては, 被害管理のため

の基礎的調査および実験などがおこなわれた.

現在の施設運営は, 下北・屋久島・幸島の 3 研究林・観察ステーションに重点をおいておこなっている. 上信越・木曽研究林での研究活動については, 保全生物学・野生動物管理学分野への取り組みとも相まって, 将来の新たな形での再編成を模索しているところである. そのほか, ニホンザルにかかわる文献のデータベースを作成し, 公開をめざして現在準備中である.

2002 年度の各地ステーションの状況は, 次の通りである.

1. 幸島観察所

幸島では 1953 年に餌付けが成功して以来, 全頭個体識別に基づいた群れの長期継続観察が行われている. 2002 年には 16 頭の出産があったが, 内 13 頭が死亡するという例年になく厳しい年であった. その他にも 2002 年 1 月第 1 位オスだったケムシをはじめとして 7 頭が死亡している. 台風の影響で秋から冬にかけての主食である種子類の生りが悪かったこと, 春先の寒さが長く続いたことなどがその大きな理由であると思われる. 2003 年 3 月末の時点での総個体数は, マキグループ約 10 頭を含め, 96 頭である. 主群では幸島に当初から存在した家系毎の個体数に, 優劣によって大きなちがいが生まれてきている. 大半の個体がサンゴ (3 代目メス頭ウメの祖母) 家系の個体で占められるようになっており, 他の家系の子孫はいつ途絶えてもおかしくない状態にある. またメス頭であったメギ (ウメの子) が死亡し, 妹のメロンが体調を崩している間に, チガヤ (ウメの姉のウリの子) が力をつけて, 一時的にはメス頭の地位を奪った状態にある. また第 1 位オスであるホタテ (ウメの妹ウツギの子) 以下, 群れの主たるオスたちも優位家系出身の兄弟で占められており, 幸島で長く続いた第 1 位オスは劣位家系からという伝統も変わってしまった.

今年度は深谷もえ (霊長研・生態機構) によって採食選択の研究が行われた他, 森明雄 (霊長研・生態機構) によって成長遅延の研究が継続された. 串間市による幸島サル検討会では幸島内の整備や保全策についての検討が行われ, 管理計画の見直しが進められている. また幸島のサル観察を最初の時期から継続してこられた三戸サツエ氏の資料と写真の整理作業が, 21 世紀 COE の支援を受けて黒木さつき (研究支援推進員) によって行われた.

文部技官として 1969 年 8 月 1 日以降 33 年にわたって勤続した山口直嗣が 2002 年 12 月末日をもって退職し, あらたに鈴村崇文が 2003 年 1 月 1 日より勤務についた.

2. 下北研究林

下北半島に生息するニホンザルはこれまで通り複数の調査グループによって, 調査が継続されている. 北西部に関しては, 佐井村教育委員会が中心となって佐井村・大間町近辺の調査を継続しており, 田中俊明が参加した. 冬の一斉調査で, Z2 群が 3 群に分裂していることが確認された. Y 群については, サブグループピングが観察されたが, 分裂には至っていないようである. M1 群が分裂したことは以前から把握されていたが, その分裂群が今回の調査で直接観察により確認された. 南西部に関しては, 松岡史朗を中心とした下北サル調査会が, 脇

野沢村近辺の調査を行なっている。こちらの調査にも田中が参加したが、冬の一斉調査では、A2-84 群、A2-85 群の 2 群が、遊動域を東へと拡大していることが確認された。また、A2-84 群のサブグルーピングが観察された。この群れは、90 頭以上の個体数になっており、近い将来に分裂することが予想される。なお、北西部のサルについては、堀内史朗（京大・理・人類進化論）がオスの社会関係に関する調査を行なった。全体的には、これまでも半島のサルの分布拡大および個体数増加が指摘され続けてきたが、今年度の調査でもその傾向は依然として認められた。保護管理の問題も視野に入れると、下北のサルを調査する様々なグループと連携をとり合いながら、今後も半島全域の状況を把握していく必要があると思う。

下北の調査活動に長く携わってきた足沢貞成が 2002 年 3 月末をもって退職し、田中俊明が教務補佐員として勤務についた。ただし主たる勤務地は大山であり、野外施設の業務を行ないながら、下北研究林での調査活動を行っている。

3. 上信越研究林

今年度は上信越研究林における野外調査はおこなわれなかった。近年は多数のハイカーが入山するようになり、この地域の変化は著しい。上信越研究林全体としての調査計画を再編する必要に迫られている。なお奥志賀高原にあった上信越観察ステーション小屋は 2002 年夏を限りに撤収することとなり、撤去作業が行われた。

4. 木曽研究林

木曽研究林では短期的な継続調査が行われた。全体に以前とさほど変わらず、猿害が激化した兆候は確認されなかった。群れや個体数の変動に関する情報は少ないが、この地域の個体群に大きな変化は確認されていない。

5. 屋久島研究林

屋久島研究林における研究活動は今年度も活発であった。ヤクシマザルの遺伝的変異を指標とした集団構造（早石：京大・理・人類進化論）、ヤクシマザルの発声行動（香田：霊長研・認知学習）、ヤクシマザルの昆虫食（清野：鹿児島大・地球環境科学）、集落周辺の食物利用可能性（David Hill：Univ. Sussex）などをテーマとした研究がおこなわれた。また夏期には、好廣眞一（龍谷大）らによる上部域での分布調査や杉浦秀樹（霊長研・社会構造）などによる西部林道地域の個体群調査も継続されている。短期的に屋久島を訪れる研究者の数は多く、研究対象もサルやシカ、コウモリなどの哺乳類だけでなく、爬虫両棲類や植物など多岐にわたっており、今後も屋久島研究林とその周辺での研究活動は活発なことが予想される。このような研究活動を目的とした屋久島ステーションの利用は近年たいへん多くなっているが、現在のところ維持・運営は円滑に行なわれている。

また、研究成果を社会に還元する事を目的とした教育普及活動も、引き続き活発に行われている。全国から大学生を募集し、屋久島でフィールド・ワークの基礎を体験する「第4回屋久島フィールドワーク講座」が昨年度に引き続き開催され、多くの研究者が講師を勤めた。

（主催：上屋久町、共催：京都大学霊長類研究所、京大大学生態学研究センター）。若手研究者が中心となった屋久島研究自然教育グループによって、地元住民を対象とした「スライド講演会」が今年度も開催された。

■研究概要

A) ニホンザルの社会生態学的、とくに自然群の環境利用と個体群の構造に関する研究

渡邊邦夫、室山泰之、
田中俊明(教務補佐員)

ニホンザルの群れが広域にわたって連続的に分布している下北半島において長期的な変動を把握するための調査を行った。また北限のサルの生態と生存のための条件を明らかにするため、下北半島西部海岸地域を中心に継続的な調査を行っている。

B) 幸島のサルの社会生態学的研究

渡邊邦夫、室山泰之、
山口直嗣(文部科学技官)、
冠地富士男(文部科学技官)、
鈴木崇文(文部科学技官)

従来からの継続として、ポピュレーション動態に関する資料を収集し、各月毎にほぼ全個体の体重を測定している。また集団内でおこった出来事や通年の変化について分析を進めている。

C) 野生ニホンザルの保護および全国のニホンザル個体群に関するデータベースの作成

渡邊邦夫、室山泰之、田中俊明

ニホンザル保護管理のために、全国の野生ニホンザルに関するデータベースの作成、古分布の復元、ニホンザルに関する文献目録の作成などを行っている。

D) スラウェシマカクの研究

渡邊邦夫

インドネシア・中部スラウェシにおいて、トンケアンマカクとヘックモンキー間の種間雑種の繁殖についての継続観察をおこなっている。またスラウェシ島北部のクロザル、南部のムーアモンキー、中部のヘックモンキーに関する野外調査をおこなった。

E) スマトラ中部における霊長類保全のための研究

渡邊邦夫、Rizaldi(外国人研究生)

インドネシア西スマトラ州において、各種霊長類や大中型ほ乳類の分布変遷の様子を明らかにすることを目的として、現地住民への聞き取り調査をおこなった。

F) 中国秦嶺山系における金絲猴の社会生態学的研究

渡邊邦夫

中国陝西省秦嶺山系において、西安市の西北大学と共同で金絲猴の社会生態学的調査を行った。

G) 農地に依存するニホンザル集団の生態学的調査

室山泰之、山田彩(大学院生)

農作物被害を引き起こしているニホンザルの複数集団を対象として、ラジオテレメトリー法を用いた生態調査を三重県中部・奈良県北部で行なった。

H) ニホンザルによる農作物被害に対する防除法の検討
室山泰之, 田中俊明

特定の農作物に対する回避行動を形成する方法である嫌悪条件付けの実用化と、既存の防除法である電気柵や物理柵の効果測定および新しい防除技術の開発を目的として、研究所内で飼育されているニホンザルを対象に研究を行なった。

I) 被害管理モデルの検討
室山泰之

被害発生に関係する要因を組み込んだモデルを作成し、被害管理システムの構築を試みた。

J) 児童虐待の行動生態学的研究
田中俊明

人間行動生態学的な視点から、日本における児童虐待のパターンを分析した。

K) 森林伐採とニホンザルの土地利用に関する研究
半谷吾郎 (COE 非常勤研究員)

屋久島で、伐採後さまざまな年数を経た森林でニホンザルの密度と食物資源量についての調査を行い、伐採直後はサルの食物が多くサルもそこをよく利用することを明らかにした。

L) 食性と活動時間配分の季節変化に関する研究
半谷吾郎

食物の利用可能性や気温などの環境要因が屋久島のニホンザルの食性と活動時間配分の季節変化に与える影響について研究した。

M) ニホンザルにおける社会的調整行動の発達に関する研究

Rizaldi, 渡邊邦夫

ニホンザルが社会生活を送る上で重要な攻撃行動に際しての調整や転嫁、援助を求める行動などの発達について研究を行なった。

■研究業績

◇原著論文

- 1) Hanya, G., Yamada, H., Arakane, T. (2002) Expeditionary ranging by a Japanese macaque troop in Hieizan. *Anthropological Science* 110(4): 415-420.
- 2) Hanya, G., Noma, N., Agetsuma, N. (2003) Altitudinal and seasonal variations in the diet of Japanese macaques in Yakushima. *Primates* 44(1): 51-59.
- 3) Li, B., Zhang, P., Watanabe, K., C., L. Tan. (2002) Does allogrooming serve a hygienic function in the Sichuan snub-nosed monkey (*Rhinopithecus roxellana*)? *Acta Zoologica Sinica* 48(6): 707-715.

◇報告

- 1) 浅岡一雄, 飯田景子, 安田峯生, 久保田俊一郎, 渡邊邦夫 (2003) ダイオキシンの曝露が器官に与える影響のサルモデルにおける分子の評価. 平成 14 年度科学研究費補助金 (特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 82-83.
- 2) 浅岡一雄, 飯田景子, 渡邊邦夫 (2003) メッセンジ

ャーRNA 解析からみたヒトとサルにおける遺伝子の構造と機能の類似性. 平成 14 年度科学研究費補助金(特定領域研究(1))研究成果報告書: 284-285.

- 3) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 安田峯生, 久保田俊一郎, 渡邊邦夫, 浅岡一雄 (2003) ダイオキシン類のサル女性器官の遺伝子発現におよぼす影響の解析. 平成 14 年度科学研究費補助金(特定領域研究(1))研究成果報告書: 282-283.
- 4) 和歌山タイワンザルワーキンググループ, 和秀雄, 川本芳, 大澤秀行, 白井啓, 室山泰之 (2002) 和歌山県に生息するタイワンザル個体群生息実態調査. 2001 年度WWF・日興グリーンインベスターズ基金助成事業報告書: pp.56.
- 5) 渡邊邦夫 (2002) スラウェシのサル調査と最近の研究事情. 熱帯生態学会ニュースレター 48: 1-8.

◇その他雑誌

- 1) 井上雅央, 室山泰之 (2002) 奈良県の猿害防止対策 (1) 情報提供. *ワイルドライフ・フォーラム* 8(1): 1-19.
- 2) 室山泰之 (2002) 深刻なニホンザル被害とどう向き合うべきか? *現代林業* 430: 24-29.
- 3) 渡邊邦夫 (2002) 幸島を訪れた人とその研究: その 7 「幸島」の果たした役割と今後への展望. *宮崎の自然* 20: 102-109.

◇分担執筆

- 1) 半谷吾郎 (2002) 分布南限の島-鹿児島県屋久島. “ニホンザルの自然誌”: 229-250, (大井徹, 増井憲一 編) 東海大学出版会, 東京.
- 2) 室山泰之 (2002) サル目(霊長類目). “小学館の図鑑 NEO 動物”: 128-145, 小学館, 東京.
- 3) 室山泰之 (2003) サルに食べさせるな—ニホンザルの被害管理. “森の野生動物に学ぶ 101 のヒント”: 138-139, 日本林業技術協会, 東京.
- 4) 室山泰之 (2003) 集団で採食・休息・移動—ニホンザル. “森の野生動物に学ぶ 101 のヒント”: 88-89, 日本林業技術協会, 東京.
- 5) 室山泰之 (2003) 霊長類の保全と管理. “霊長類学のすすめ”: 56-71, (京都大学霊長類研究所 編) 丸善, 東京.
- 6) 渡邊邦夫 (2002) さる学発祥の地から—宮崎県幸島. “ニホンザルの自然誌”: 213-228, (大井徹, 増井憲一 編) 東海大学出版会, 東京.
- 7) 渡邊邦夫 (2003) アジア産霊長類の生態と進化. “霊長類学のすすめ”: 37-55, (京都大学霊長類研究所 編) 京大人気講義シリーズ, 丸善, 東京.

◇学会発表等

- 1) Watanabe, K. (2002) Koshima monkeys and their fifty-year history. 19th Congress of International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 2) Watanabe, K. (2003) Diversity and conservation of primates in Asia. International Symposium under 21st Century COE Program of Kyoto University (Mar. 2003, Kyoto, Japan).
- 3) Watanabe, K. (2003) Recent expansion of the range of Japanese macaques, and associated management problems. Workshop on the Wildlife Management of

Asian Macaques (Jan. 2003, Inuyama, Japan).

- 4) Zhang, P., Li, B., Watanabe, K., Tan, C. (2002) Does allogrooming serve a hygienic function in the Sichuan snub-nosed monkey (*Rhinopithecus roxellana*)? 19th Congress of International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 5) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002年10月, 広島) 講演要旨集: 105.
- 6) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (日本薬学会環境衛生部会主催) (2002年10月, 広島).
- 7) 半谷吾郎, 好廣眞一, 座馬耕一郎, 松原始, 大竹勝, 久保律子, 野間直彦, 揚妻直樹, 高畑由起夫 (2002) 屋久島のニホンザル集団密度の決定要因. 第18回日本霊長類学会大会 (2002年7月, 東京).
- 8) 半谷吾郎, 座馬耕一郎, 早石周平, 好廣眞一, 高畑由起夫, 釣谷洋輔 (2003) 森林伐採が屋久島のニホンザルの土地利用と食物資源量に与える影響. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば).
- 9) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響のDNAチップによる解析. 第5回環境ホルモン学会 (2002年11月, 広島) 要旨集: 109.
- 10) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響のDNAチップによる解析. 環境ホルモン学会第5回研究発表会 (2002年11月, 広島).
- 11) 井上雅央, 米田健一, 前川寛之, 角山美穂, 岩本和彦, 秀田章人, 室山泰之 (2002) 猿害対策における集団取り組みの客観評価. 応用動物昆虫学会中国支部例会 (2002年10月, 出雲).
- 12) 森明雄, 渡辺邦夫 (2002) オスのヒトリザル化の要因. 第18回霊長類学会大会 (2002年7月, 東京) 霊長類研究 18(3): 418.
- 13) 室山泰之 (2002) ニホンザル用新型電気柵の検討. 第18回日本霊長類学会大会 (2002年7月, 東京) 霊長類研究 18(3): 386.
- 14) 室山泰之 (2002) 霊長類の被害管理モデル. 日本哺乳類学会 2002年度大会 (2002年10月, 富山) 講演要旨集: 88.
- 15) 杉浦秀樹, 田中俊明, 松原幹, 半谷吾郎, 早石周平, 早川祥子, 香田啓貴, 室山泰之, 揚妻直樹, 相場可奈, 小山陽子, 柳原芳美 (2002) 屋久島における野生ニホンザルの個体数・出産率の変動. 日本哺乳類学会 2002年度大会 (2002年10月, 富山) プログラム・講演要旨集: 136.
- 16) 須賀丈, 田中洋之, 渡辺邦夫, Kahono, S., Roubik, D.W. (2003) スラウエシに生息するミツバチ3種の遺伝的分化とその保全. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば) 講演要旨集: 277.
- 17) 田中洋之, Roubik, D.W., 須賀丈, 柳沢直, 渡辺邦夫, 田中美希子, Bastian Jr, S.T., Kahono, S., Mohamed, M.

(2003) オオミツバチの系統地理学的研究. 第50回日本生態学会大会 (2003年3月, つくば) 講演要旨集: 251.

◇講演

- 1) Kawamoto, Y., Ohsawa, H., Muroyama, Y., Shirai, K., Araki, S., Maekawa, S., Nigi, H., Maruhashi, T., and other members of the Working Group of Wakayama Taiwan macaques. (2002) Hybridization problem between native and introduced monkeys in Japan. International Symposium: Application of Non-human Primates in Biotechnology for Conservation and Biomedical Research (Jul. 2002, Bogor, Indonesia).
- 2) Ohsawa, H., Kawamoto, Y., Shirai, K., Nigi, H., Maruhashi, T., Maekawa, S., Muroyama, Y., Araki, S., other members of the Working Group of Wakayama Taiwan macaques. (2002) Invasion of Taiwan macaques into Wakayama prefecture, Japan, and their hybridization with Japanese macaques: its history and the present state of the population. COE International Symposium (Nov. 2002, Inuyama, Japan) Abstracts: 105.
- 3) Watanabe, K. (2003) Current Management Problems of Asian Macaques. Special Lecture in Primate Research Center, Bogor Agricultural University (Mar. 2003, Bogor, Indonesia).

○人類進化モデルセンター

松林清明(センター長兼任), 景山節,
Sachitanantham Srikantha(外国人客員教授),
平井啓久(遺伝子情報分野助教授兼任),
上野吉一, 後藤俊二, 鈴木樹理,
松林伸子(教務技官), 三輪宣勝(技官),
熊崎清則(技官), 阿部政光(技官),
釜中慶郎(技官), 前田典彦(技官),
加藤朗野(技官)

霊長類研究所は, 人類進化モデル研究センターの研究を実際に推進する場として, 郊外にリサーチ・リソース・ステーション(RRS)の実現を計画し, 概算要求計画を作成したが, 14年度より文部科学省のプロジェクトとしてスタートしたナショナルバイオリソース計画(RR2002)との整合性をとる必要があることから, RRSの15年度概算は見送りとなった. そのため, 15年度はRR2002「マカクザルバイオリソース計画」の委員会(中核機関は岡崎生理学研究所)の構成員として主に母群調査や大規模繁殖施設計画の検討作業に参画し, 実績を積むことに努めた. マカクザルバイオリソース委員会は14年度事業報告ヒアリングで大規模繁殖施設のひとつとして霊長類研究所のRRSを推進する方向を打ち出し, 審査委員会もこの計画を承認したので, 霊長類研究所がRRSの概算要求を進める環境が整った. これを受けて, 当センターは16年度概算要求に向けた作業を行っている. RRSでは研究と平行してニホンザルの繁殖と供給を行うことを当面の目的とし, 用地の確保も進展している. 関係諸学会が研究用サルの適切な供給体制の整備を要望していることもあり, 野生ザルの直接の研究利用を避